ٹیسٹ نمبر 27	باب نمبر 1 تا 4	طبیعی مقداریں اور پیمائش تا فورسز کا گھمانے کا اثر	کل وقت: 1 گھنٹہ

	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
1.	○	○	○	○	5.	○	○	○	○	9.	○	○	○	○
2.	○	○	○	○	6.	○	○	○	○	10.	○	○	○	○
3.	○	○	○	○	7.	○	○	○	○	11.	○	○	○	○
4.	○	○	○	○	8.	○	○	○	○	12.	○	○	○	○

-1 درست جواب والے خانے کو اس طرح پُر کریں کہ سیاہی خانے سے باہر نہ جائے۔ **(12)**

(i) 0.027 میں نمایاں ہندسوں کی تعداد ہے۔

(a) 2 (b) 1 (c) 3 (d) 4

(ii) کون سا ماخوذ یونٹ نہیں ہے؟

(a) پاسکل (b) کلوگرام (c) نیوٹن (d) واٹ

(iii) مادے کی آئیونک حالت کی پیدائش اور خواص پر بحث کہلاتی ہے۔

(a) اٹامک فزکس (b) جیوفزکس (c) نیوکلیئر فزکس (d) پلازما فزکس

(iv) ایک جسم کی بے ترتیب حرکت کہلاتی ہے۔

(a) وائبریٹری موشن (b) رینڈم موشن (c) روٹیٹری موشن (d) سرکلر موشن

(v) اکائی وقت میں طے کردہ فاصلہ کہلاتا ہے۔

(a) سپیڈ (b) ولاسٹی (c) ایکسلریشن (d) یونیفارم ولاسٹی

(vi) $a =$ ________ :

(a) $\frac{v_f - v_i}{t}$ (b) $\frac{v_f + v_i}{t}$ (c) $\frac{v_f \times v_i}{t}$ (d) $\frac{t}{v_f \times v_i}$

(vii) وزن 'w' برابر ہوتا ہے:

(a) $w = mg$ (b) $w = \frac{m}{g}$ (c) $w = \frac{g}{m}$ (d) $\frac{1}{mg}$

(viii) مومینٹم کے کنزرویشن کے قانون کے مطابق:

(a) $V = -\frac{m}{Mv}$ (b) $V = \frac{M}{mv}$ (c) $V = \frac{m}{Mv}$ (d) $V = \frac{M}{mv}$

(ix) کونسی فورس جسم کو دائرے میں گھماتی ہے؟

(a) میگنیٹک فورس (b) گریویٹیشنل فورس (c) سینٹری پیٹل فورس (d) سینٹری فیوگل فورس

(x) سگما کی علامت ہے۔

(a) α (b) Σ (c) μ (d) $\cong$

(xi) $\sin\theta =$ ....

(a) $\frac{\text{قاعدہ}}{\text{عمود}}$ (b) $\frac{\text{قاعدہ}}{\text{وتر}}$ (c) $\frac{\text{عمود}}{\text{قاعدہ}}$ (d) $\frac{\text{عمود}}{\text{وتر}}$

(xii) sin 90 کی قیمت ہے۔

(a) Zero (0) (b) 1 (c) 10 (d) 0.5

-2 درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ **(20)**

(i) الیکٹرومیگنیٹزم کی تعریف کیجئے۔

(ii) اہم ہندسوں سے کیا مراد ہے؟ نیز 0.027 میں کتنے اہم ہندسے ہیں؟

(iii) یونٹس انٹرنیشنل سسٹم سے کیا مراد ہے۔

(iv) گریویٹیشنل ایکسلریشن کی تعریف اور قیمت تحریر کیجئے۔

(v) ویکٹر مقداروں کی جمع اور تفریق سکیلر مقداروں کی طرح کیوں نہیں ہوتی؟

(vi) ویری ایبل سپیڈ اور یونیفارم سپیڈ میں فرق بیان کریں۔

(vii) فرکشن کو کم کرنے کے دو طریقے بیان کیجئے۔

(viii) رولنگ فرکشن سلائیڈنگ فرکشن سے کیوں کم ہوتی ہے؟

(ix) جوگنگ کے لئے کس قسم کے جوتے بہتر ہوتے ہیں اور کیوں؟

(x) ایکولبریم کی پہلی شرط کی وضاحت کیجئے۔

حصہ انشائیہ

☆ درج ذیل سوالات کے تفصیل سے جوابات تحریر کریں۔ **(18)**

-3 **(الف)** آپ کے بال 1mm روزانہ کی شرح سے بڑھتے ہیں۔ ان کے بڑھنے کی شرح nms^{1} میں معلوم کیجئے۔ (05)

(ب) حرکت کی دوسری مساوات گراف کی مدد سے اخذ کریں۔ (04)

-4 **(الف)** نیوٹن کے دوسرے قانون حرکت کی تعریف اور وضاحت کیجئے۔ (05)

(ب) کسی کار کے سٹیئرنگ وہیل کا ریڈیس 16cm ہے۔ 50N کے کپل سے پیدا ہونے والا ٹارک معلوم کیجئے۔ (04)

ٹیسٹ نمبر 28	باب نمبر 1 تا 4	طبیعی مقداریں اور پیمائش تا فورسز کا گھمانے کا اثر	کل وقت: 1 گھنٹہ

	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
1.	◯	◯	◯	◯	5.	◯	◯	◯	◯	9.	◯	◯	◯	◯
2.	◯	◯	◯	◯	6.	◯	◯	◯	◯	10.	◯	◯	◯	◯
3.	◯	◯	◯	◯	7.	◯	◯	◯	◯	11.	◯	◯	◯	◯
4.	◯	◯	◯	◯	8.	◯	◯	◯	◯	12.	◯	◯	◯	◯

-1 درست جواب والے خانے کو اس طرح پُر کریں کہ سیاہی خانے سے باہر نہ جائے۔ (12)

(i) ایک بوتل کا اندرونی قطر معلوم کرنے کے لیے کون سا آلہ استعمال کیا جاتا ہے۔
(a) ورنیئر کیلیپرز (b) سکریو گیج (c) میٹر رول (d) پیمائشی فیتہ

(ii) مکینیکل سٹاپ واچ کا لیسٹ کاؤنٹ کیا ہے؟
(a) 0.1 s (b) 0.01s (c) 0.001s (d) 0.0001s

(iii) وزن معلوم کیا جاتا ہے۔
(a) سپرنگ بیلنس سے (b) ماس سے (c) بیم بیلنس سے (d) لیور بیلنس سے

(iv) ایک جسم کا ماس 6kg ہے وہ $2ms^{-2}$ کے ایکسلریشن سے حرکت کر رہا ہے اس پر عمل کرنے والی فورس کی مقدار ہوگی۔
(a) 3 N (b) 4 N (c) 8 N (d) 12 N

(v) ایک فورس جو ایک جسم کو دائرہ میں حرکت کراتی ہے کہلاتی ہے۔
(a) گریویٹیشنل (b) سینٹری پیٹل (c) سینٹری فیوگل (d) فیلڈ

(vi) مندرجہ ذیل میں سے کونسی مقدار ویکٹر ہے۔
(a) فورس (b) ماس (c) سپیڈ (d) وقت

(ii) ایک جسم کا وزن 147N ہے۔ اس کا ماس ۔۔۔۔ ہوگا جبکہ $g = 10ms^{-2}$
(a) 1.47kg (b) 14.7kg (c) 147kg (d) 1.51kg

(viii) فرکشن کی زیادہ سے زیادہ مقدار کو کہتے ہیں۔
(a) کولڈ ویلڈز (b) نارمل ری ایکشن (c) انتہائی فرکشن (d) کائی نیٹک فرکشن

(ix) برف اور لکڑی کے درمیان کوایفی شینٹ آف فرکشن کی قیمت ہے۔
(a) 0.29 (b) 0.05 (c) 0.2 (d) 1.0

(x) ٹارک پر اثر انداز ہونے والے عوامل کی تعداد ہوتی ہے۔
(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

(xi) اگر فورس 200N ہو اور سپینر کی لمبائی 0.15m ہو تو ٹارک ہوگا۔
(a) 30 Nm (b) 15 Nm (c) 20 Nm (d) 10 Nm

(xii) ایسی فورسز جو ایک دوسرے کے پیرالل اور ایک ہی سمت میں عمل کرتی ہیں کہلاتی ہیں۔
(a) لائک پیرالل فورسز (b) ان لائک پیرالل فورس (c) رزلٹنٹ فورسز (d) نیٹ فورسز

✂---

-2 درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ (20)

(i) فزکس میں مقداروں کو سائنٹیفک نوٹیشن میں لکھنے کی کیا اہمیت ہے۔ (ii) مکینکس اور جیوفزکس کی تعریف لکھئے۔
(iii) وائبریٹری موشن کی تعریف کریں اور مثال دیں۔ (iv) سرکلر موشن اور رینڈم موشن کی تعریف کریں۔
(v) 50 کلوگرام ماس کے جسم میں 100N کی فورس کتنا ایکسلریشن پیدا کرے گی؟
(vi) 8 کلوگرام ماس کے ایک جسم پر 20N کی فورس عمل کر رہی ہے۔ اس جسم میں پیدا ہونے والا ایکسلریشن معلوم کیجئے۔
(vii) 50 کلوگرام ماس کے ایک جسم میں 100N کی فورس کتنا ایکسلریشن پیدا کرے گی؟
(viii) توازن کی دونوں شرائط کی حسابی شکل لکھئے۔ (ix) کوئی جسم ایکوی لبریم میں کیوں نہیں ہو سکتا۔ اگر اس پر سنگل فورس عمل کر رہی ہو؟
(x) کوئی جسم کب ایکوی لبریم میں ہوتا ہے؟

حصہ انشائیہ

☆ درج ذیل سوالات کے تفصیل سے جوابات تحریر کریں۔ (18)

-3 (الف) چاکلیٹ ریپر 6.7cm لمبا اور 5.4cm چوڑا ہے۔ اس کا ایریا اہم ہندسوں کی معقول تعداد معلوم کیجئے۔ (05)
(ب) حرکت کی پہلی مساوات گراف کی مدد سے اخذ کیجئے۔ (04)
-4 (الف) ایک بے قاعدہ شکل کے جسم کا سنٹر آف گریویٹی کیسے معلوم کیا جاتا ہے؟ تجربہ سے اس کی وضاحت کیجئے۔ (05)
(ب) ایک مکینک 200 نیوٹن کی فورس لگا کر 15 سینٹی میٹر لمبے سپینر کی مدد سے بائیسکل کا نٹ کستا ہے۔ نٹ کو کسنے والا ٹارک معلوم کیجئے۔ (04)

ٹیسٹ نمبر 29	باب نمبر 5 تا 9	گریویٹیشن تا انتقالِ حرارت	کل وقت: 1 گھنٹہ

	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
1.	○	○	○	○	5.	○	○	○	○	9.	○	○	○	○
2.	○	○	○	○	6.	○	○	○	○	10.	○	○	○	○
3.	○	○	○	○	7.	○	○	○	○	11.	○	○	○	○
4.	○	○	○	○	8.	○	○	○	○	12.	○	○	○	○

1- درست جواب والے خانے کو اس طرح پُر کریں کہ سیاہی خانے سے باہر نہ جائے۔ (12)

(i) چاند زمین سے قریباً۔۔۔۔۔۔۔فاصلے پر ہے۔
(a) 380000km (b) 3800km (c) 3700km (d) 370000km

(ii) tan 45° کی قیمت ہے۔
(a) 0.5 (b) 1.732 (c) 0.577 (d) 1

(iii) گریویٹی کا تصور سب سے پہلے پیش کیا۔
(a) گلیلیو نے (b) نیوٹن نے (c) ہُک نے (d) آئن سٹائن نے

(iv) ورک کا یونٹ کیا ہے؟
(a) J (b) N (c) Ns (d) m

(v) ایک کلو جول ہے:
(a) 10j (b) 100j (c) 1000j (d) 10000j

(vi) آلودگی سے پاک بجلی پیدا کرنے کا ذریعہ ہے۔
(a) کوئلہ (b) آئل (c) ہوا سے چلنے والی ٹربائن (d) ریڈیو ایکٹویٹی (تابکاری)

(vii) فورس جس قدر کم ایریا پر عمل کرے پریشر اتنا ہی ہوگا۔
(a) کم (b) زیادہ (c) صفر (d) بہت کم

(viii) سطح سمندر پر ایٹماسفیرک پریشر ہوتا ہے۔
(a) 10107 پاسکل (b) 10300 پاسکل (c) 10130 پاسکل (d) 101300 پاسکل

(ix) اجسام میں مالیکیولز انتہائی قریب ہوتے ہیں:
(a) پلازما (b) سالڈ (c) مائع (d) گیسز

(x) اینٹ کی تھرمل کنڈکٹویٹی ہوتی ہے۔
(a) $0.6wm^{-1}k^{-1}$ (b) $0.2wm^{-1}k^{-1}$ (c) $0.8wm^{-1}k^{-1}$ (d) $1.7wm^{-1}k^{-1}$

(xi) ناقص کنڈکٹر کی مثال ہے۔
(a) اُون (b) کاپر (c) سونا (d) آئرن

(xii) مصنوعی اندرونی چھت لگانے کا مقصد ہوتا ہے۔
(a) چھت کی اونچائی کم کرنا (b) چھت کو صاف رکھنا (c) کمرے کو ٹھنڈا کرنا (d) چھت کو انسولیٹ کرنا

✂--

2- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ (20)

(i) واٹ کی تعریف کیجئے نیز لکھئے کہ ایک ہارس پاور کتنے واٹ کے برابر ہے؟
(ii) فورس آف گریویٹی بیان کیجئے۔
(iii) ماس انرجی مساوات کیا ہے؟ اسے کس نے پیش کیا؟
(iv) سولر ہیٹنگ سسٹم کے دو حصے لکھئے۔
(v) حرارتی پھیلاؤ کے اثرات کی تعریف کیجئے اور مثال بھی لکھیں۔
(vi) وضاحت کیجئے آبدوز پانی کی سطح پر اور پانی کے اندر کس طرح چلتی ہے؟
(vii) سیلسیئس سکیل پر $50^{o}C$ ٹمپریچر کو فارن ہائٹ سکیل میں تبدیل کیجئے۔
(viii) پگھلاؤ کی مخفی حرارت کی تعریف کیجئے اور برف کے لئے اس کی ویلیو تحریر کیجئے۔
(ix) ٹھوس جسم میں حرارت کے بہاؤ کی شرح کا انحصار کن دو عوامل پر ہوتا ہے؟
(x) لیزلی کیوب کا استعمال تحریر کیجئے۔

حصہ انشائیہ

☆ درج ذیل سوالات کے تفصیل سے جوابات تحریر کریں۔ (18)

3- (الف) نیوٹن کے گریویٹیشن کے قانون کی مدد سے زمین کا ماس معلوم کیجئے۔
(ب) ایک پمپ 200kg پانی کو 10 سیکنڈ میں 6m کی بلندی تک پہنچا سکتا ہے۔ پمپ کی پاور معلوم کیجئے۔

4- (الف) پاسکل کا قانون بیان کیجئے اور اس کی مدد سے ہائیڈرولک پریس کے کام کرنے کی وضاحت کیجئے۔
(ب) انسانی جسم کا نارمل ٹمپریچر $98.6^{o}F$ ہوتا ہے۔ اسے سیلسیس اور کیلون سکیل میں تبدیل کیجئے۔

ٹیسٹ نمبر 30	باب نمبر5تا9	گریویٹیشن تا انتقال حرارت	کل وقت:1 گھنٹہ

	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
1.	○	○	○	○	5.	○	○	○	○	9.	○	○	○	○
2.	○	○	○	○	6.	○	○	○	○	10.	○	○	○	○
3.	○	○	○	○	7.	○	○	○	○	11.	○	○	○	○
4.	○	○	○	○	8.	○	○	○	○	12.	○	○	○	○

-1 درست جواب والے خانے کو اس طرح پُر کریں کہ سیاہی خانے سے باہر نہ جائے۔ (12)

(i) زمین کی سطح پر ایک جسم کا ماس 16Kg ہے۔اس کا وزن ہوگا۔
(a) 1600N (b) 160N (c) 1.6N (d) 0.16N

(ii) ایک ہارس پاور برابر ہوتا ہے۔
(a) 740W (b) 746W (c) 750W (d) 756

(iii) Sin45° برابر ہوتا ہے۔
(a) 0 (b) 0.5 (c) 0.707 (d) 1

(iv) ورک کا یونٹ کیا ہے؟
(a) J (b) N (c) Ns (d) m

(v) ------پاسکل کے اصول پر کام کرتا ہے۔
(a) سکریو گیج (b) ورنیئر کیلیپرز (c) ہائیڈرولک پریس (d) فانہ

(vi) کون سی شے سب سے ہلکی ہوتی ہے؟
(a) سیسہ (b) ایلومینیم (c) مرکری (d) کاپر

(vii) خشک ہوا کی تھرمل کنڈکٹیویٹی $Wm^{-1}K^{-1}$ ہے۔
(a) 0.08 (b) 0.03 (c) 0.2 (d) 0.026

(viii) کسی جسم کے گرم یا ٹھنڈا ہونے کی شدت کو کہتے ہیں۔
(a) حرارت (b) تھرمل کنڈکٹیویٹی (c) گنجائش حرارت (d) ٹمپریچر

(ix) حرارت کی انتہائی خراب جذب کنندہ ہوتی ہے۔
(a) بے رونق سیاہ سطح (b) رنگین سطح (c) سفید سطح (d) چمکدار نقرئی سطح

(x) ناقص کنڈکٹر کی مثال ہے۔
(a) اُون (b) کاپر (c) سونا (d) آئرن

(xi) مصنوعی اندرونی چھت لگانے کا مقصد ہوتا ہے۔
(a) چھت کی اونچائی کم کرنا (b) چھت کو صاف رکھنا (c) کمرے کو ٹھنڈا کرنا (d) چھت کو انسولیٹ کرنا

(xii) میٹلز کے اچھے کنڈکٹرز ہونے کا سبب ہے۔
(a) آزاد الیکٹران (b) ان کے مالیکیولز کا بڑا سائز (c) ان کے مالیکیولز کا چھوٹا سائز (d) ان کے ایٹمز کی تیز وائبریشنز

-2 درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ (20)

(i) زمین کے ماس کی قیمت یونٹ کے ساتھ لکھیں۔
(ii) ایٹ وڈ (At wood) مشین کیا ہے؟اس کا ایک استعمال تحریر کیجئے۔
(iii) انرجی کے بڑے ذرائع کے نام لکھئے۔
(iv) الیکٹرک لیمپ کی انرجی کنورٹر کی فلو ڈایاگرام بنائیں۔
(v) کسی جگہ پر اسٹماسفیرک پریشر کا یک دم کم ہونا کیا ظاہر کرتا ہے؟
(vi) اسٹماسفیر کی تعریف کیجئے۔
(vii) ایویپوریشن اور ویپورائزیشن میں فرق کیا ہے؟
(viii) سیلسیئس سکیل پر $20^{o}C$ ٹمپریچر کو کیلون سکیل میں تبدیل کیجئے۔
(ix) گرین ہاؤس ایفیکٹ کیا ہوتا ہے؟
(x) سیال اشیاء میں انتقال حرارت کنویکشن سے کیوں عمل میں آتی ہے؟

حصہ انشائیہ

☆ درج ذیل سوالات کے تفصیل سے جوابات تحریر کریں۔ (18)

-3 **(الف)** ایک آدمی N 300 کی فورس لگاتے ہوئے ایک ہتھ گاڑی کو 35m تک کھینچ کرلے جاتا ہے آدمی کا کیا گیا ورک معلوم کیجئے۔
(ب) ہوا کی ڈینسٹی $1.3kgm^{-3}$ ہے۔ $8m \times 5m \times 4m$ پیمائش کے کمرے میں موجود ہوا کا ماس معلوم کیجئے۔

-4 **(الف)** حرارتی پھیلاؤ کی تعریف کریں اور ٹھوس اجسام کے لئے طولی حرارتی پھیلاؤ کی مساوات اخذ کریں۔
(ب) نسیم بری اور نسیم بحری عمل کنویکشن کی مثالیں ہیں وضاحت کیجئے۔

ٹیسٹ نمبر 31	باب نمبر 1 تا 9	پرچہ فزکس کلاس نہم (فُل بک ٹیسٹ 1)	کل وقت: 2 گھنٹے

	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
1.	◯	◯	◯	◯	5.	◯	◯	◯	◯	9.	◯	◯	◯	◯
2.	◯	◯	◯	◯	6.	◯	◯	◯	◯	10.	◯	◯	◯	◯
3.	◯	◯	◯	◯	7.	◯	◯	◯	◯	11.	◯	◯	◯	◯
4.	◯	◯	◯	◯	8.	◯	◯	◯	◯	12.	◯	◯	◯	◯

وقت: 15 منٹ	(معروضی حصہ)	کل نمبر: 12

نوٹ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Q.1	سوالات	(A)	(B)	(C)	(D)
(i)	انرشیا کا اظہار کس پر ہے:	فورس	نیٹ فورس	ماس	ولاسٹی
(ii)	زمین کی گریوی ٹیشنل فورس غائب ہو جاتی ہے:	6400 کلومیٹر پر	لامحدود فاصلہ پر	42300 کلومیٹر پر	1000 کلومیٹر پر
(iii)	کسی ویکٹر کے عمودی کمپوننٹس کی تعداد ہوتی ہے:	1	2	3	4
(iv)	چاند کی سطح پر 'g' کی قیمت $1.6ms^{-2}$ ہے۔ چاند پر 100 کلوگرام کے ایک جسم کا وزن ہوگا:	100 N	160 N	1000 N	1600 N
(v)	کون سی مقدار ویکٹر ہے:	سپیڈ	فاصلہ	ڈسپلیسمنٹ	پاور
(vi)	ورک صفر ہوگا جب فورس اور فاصلہ کے درمیان زاویہ ہوتا ہے:	45°	60°	90°	180°
(vii)	کسی شے میں مادے کی مقدار معلوم کرنے کا یونٹ ہے:	گرام	کلوگرام	والیوم	مول
(viii)	نسیم بری چلتی ہے:	رات کے وقت سمندر سے خشکی پر	دن کے وقت سمندر سے خشکی پر	رات کے وقت خشکی سے سمندر کی طرف	دن کے وقت خشکی سے سمندر کی طرف
(ix)	پیمائشی سلنڈر سے معلوم کیا جاتا ہے:	ماس	ایریا	والیوم	کسی مائع کا لیول
(x)	پانی جس ٹمپریچر پر برف بن جاتا ہے:	0°F	32°F	-273 K	0 K
(xi)	مادہ کی کونسی حالت میں مالیکیولز اپنی پوزیشن نہیں چھوڑتے:	ٹھوس	مائع	گیس	پلازما
(xii)	کسی دیوار کی موٹائی دوگنا کرنے پر اس کی تھرمل کنڈکٹیویٹی:	دوگنا ہو جاتی ہے	وہی رہتی ہے	آدھی ہو جاتی ہے	ایک چوتھائی ہو جاتی ہے

✂---

وقت: 01:45 منٹ	انشائیہ حصہ (حصہ اوّل)	کل نمبر: 48

-2 درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کریں۔ **(5 × 2 = 10)**

(i) پلازمہ فزکس اور نیوکلیئر فزکس کی تعریف تحریر کیجئے۔ (ii) سائنس کی ترقی میں SI یونٹس نے کیا کردار ادا کیا ہے؟ (iii) ورنیئر سکیل پر کتنے درجے ہوتے ہیں؟

(iv) $20ms^{-1}$ سپیڈ کو Kmh^{-1} میں تبدیل کیجئے۔ (v) روزمرہ زندگی میں ویکٹر مقداروں کی اہمیت بیان کیجئے۔

(vi) یونیفارم ایکسلریشن کی تعریف کیجئے اور اس کی کوئی مثال دیجئے۔ (vii) نیوٹن کے پہلے قانون کی تعریف لکھئے۔ (viii) سینٹری پٹل فورس کی تعریف لکھئے۔ نیز اس کی مساوات ظاہر کیجئے۔

-3 درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کریں۔ **(5 × 2 = 10)**

(i) سنٹر آف گریویٹی کی تعریف کیجئے۔ (ii) کپل سے کیا مراد ہے؟ (iii) ایکوی لبریم کی دوسری شرط بیان کیجئے اور اس کا فارمولا لکھئے۔

(iv) مومنٹ آرم سے کیا مراد ہے؟ (v) نچلے آربٹ کے سیٹلائٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ کیا ہوتی ہے؟ (vi) گریوی ٹیشنل فورس سے کیا مراد ہے؟

(vii) پاور کی یونٹ ''واٹ'' کی تعریف کیجئے۔ (viii) کیمیکل اور مکینیکل انرجی میں فرق واضح کیجئے۔

-4 درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کریں۔ **(5 × 2 = 10)**

(i) پریشر کی تعریف کیجئے اور اس کا SI یونٹ لکھئے۔ (ii) مادہ کا کائی نیٹک مالیکیولر ماڈل کی خصوصیات بیان کیجئے۔ (iii) سٹریس کی تعریف کیجئے۔

(iv) پگھلاؤ کی مخفی حرارت سے کیا مراد ہے؟ (v) حرارت اور ٹمپریچر میں فرق لکھئے۔ (vi) حرارتی پھیلاؤ کے کوئی سے دو اطلاق لکھئے۔

(vii) کنویکشن کی تعریف کیجئے۔ (viii) آپ گھروں میں انرجی کے تحفظ کے لئے کونسے اقدامات تجویز کریں گے؟

حصہ دوئم	کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔	(9 × 2 = 18)

-5 **(الف)** گراف کی مدد سے ثابت کیجئے: $S = vit + \frac{1}{2}at^2$

(ب) 5 کلوگرام ماس کا ایک جسم $10ms^{-1}$ کی ولاسٹی سے حرکت کر رہا ہے۔ اس کو 2 سیکنڈ میں روکنے کے لئے درکار فورس معلوم کیجئے۔

-6 **(الف)** ایک بے قاعدہ پتلے پرت کا سنٹر آف گریویٹی کیسے معلوم کیا جا سکتا ہے؟ تجربہ سے وضاحت کیجئے۔

(ب) ایک شخص M_1 200 نیوٹن وزن کو 10 m کی بلندی تک اٹھانے میں 80 S لیتا ہے۔ جبکہ دوسرا M_2 شخص وہی کام سرانجام دینے کیلئے 10 S لیتا ہے۔ ہر ایک کی پاور معلوم کیجئے۔

-7 **(الف)** ایوپوریشن سے کیا مراد ہے؟ کسی مائع کی ایوپوریشن کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟

(ب) ہوا میں دھاتی چمچ کا وزن 0.48 N ہے۔ جبکہ پانی میں اس کا وزن 0.42 N ہے۔ اس کی ڈینسٹی معلوم کیجئے۔

ٹیسٹ نمبر 32	باب نمبر 1 تا 9	پرچہ فزکس کلاس نہم (فُل بک ٹیسٹ 2)	کل وقت: 2 گھنٹے

	A	B	C	D
1.	○	○	○	○
2.	○	○	○	○
3.	○	○	○	○
4.	○	○	○	○
5.	○	○	○	○
6.	○	○	○	○
7.	○	○	○	○
8.	○	○	○	○
9.	○	○	○	○
10.	○	○	○	○
11.	○	○	○	○
12.	○	○	○	○

وقت: 15 منٹ | **(معروضی حصہ)** | کل نمبر: 12

نوٹ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Q.1	سوالات	(A)	(B)	(C)	(D)
(i)	لیزلی کیوب کی سطحیں ہوتی ہیں۔	2	3	4	5
(ii)	اینٹ کی تھرمل کنڈکٹویٹی ہوتی ہے۔	$0.6wm^{-1}k^{-1}$	$0.2wm^{-1}k^{-1}$	$0.8wm^{-1}k^{-1}$	$1.7wm^{-1}k^{-1}$
(iii)	درج ذیل میں سے کس میٹریل کے طولی حرارتی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت زیادہ ہوتی ہے؟	ایلومینیم	گولڈ	پیتل	سٹیل
(iv)	ہک کے قانون کے مطابق۔	کونسٹینٹ = سٹرین × سٹریس	کونسٹینٹ = سٹرین/ سٹریس	کونسٹینٹ = سٹریس/ سٹرین	سٹرین = سٹریس
(v)	آئن سٹائن کی ماس انرجی مساوات میں "c" ظاہر کرتا ہے۔	آواز کی سپیڈ	روشنی کی سپیڈ	الیکٹرون کی سپیڈ	زمین کی سپیڈ
(vi)	جیوسٹیشنری آربٹ جن میں کمیونیکیشن سیٹلائٹس گردش کرتے ہیں ان کی بلندی سطح زمین سے ہوتی ہے۔	850 km	1000 km	6400 km	42300 km
(vii)	گلوبل پوزیشننگ سسٹم میں شامل کل سیٹلائٹس کی تعداد ہے۔	12	22	24	25
(viii)	ریسنگ کاریں متوازن بنائی جاتی ہیں ان کی۔	سپیڈ بڑھا کر	ماس کم کرکے	سنٹر آف گریویٹی نیچے کرکے	چوڑائی کم کرکے
(ix)	درج ذیل میں سے مومینٹم کا SI یونٹ ہے۔	Nm	$Kgms^{-2}$	Ns	Ns^{-1}
(x)	پوزیشن میں تبدیلی کہلاتی ہے۔	سپیڈ	ولاسٹی	ڈسپلیسمنٹ	فاصلہ
(xi)	$200\ \mu s$ مائیکروسیکنڈ کا وقفہ مساوی ہے۔	0.2 s	$2\times10^{-4}s$	0.02 s	$2\times10^{-6}s$
(xii)	میٹر راڈ کا لیسٹ کاؤنٹ ہوتا ہے۔	10 mm	100 mm	1 mm	10 cm

✂---

وقت: 01:45 منٹ | **انشائیہ حصہ (حصہ اوّل)** | کل نمبر: 48

-2 درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کریں۔ **(5 × 2 = 10)**

(i) ایک سکریو گیج کی سرکلر سکیل پر 50 درجے ہیں۔ سکریو گیج کی پچ 0.5mm ہے۔ اس کا لیسٹ کاؤنٹ کیا ہوگا؟
(ii) سائنٹیفک نوٹیشن سے کیا مراد ہے؟
(iii) مکینیکل سٹاپ واچ کس طرح کام کرتی ہے؟
(iv) $1kmhr^{-1}$ کو ms^{-1} میں تبدیل کیجئے۔
(v) گریویٹیشنل ایکسلریشن سے کیا مراد ہے؟
(vi) ویکٹر مقداروں کو گرافیکلی کیسے ظاہر کیا جاسکتا ہے؟
(vii) فورس کی تعریف کیجئے SI سسٹم میں اس کا یونٹ کیا ہے؟
(viii) مومینٹم سے کیا مراد ہے؟ SI سسٹم میں اس کا یونٹ کیا ہے؟

-3 درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کریں۔ **(5 × 2 = 10)**

(i) لائک اور ان لائک پیرالل فورسز میں فرق واضح کیجئے۔
(ii) مومنٹس کا اصول بیان کیجئے۔
(iii) گاڑیوں کی اونچائی ممکن حد تک کم کیوں رکھی جاتی ہے؟
(iv) زمین کا ریڈیس کتنا ہے؟
(v) فیلڈ فورس کیا ہوتی ہے؟
(vi) کمیونیکیشن سیٹلائٹس جیوسٹیشنری آربٹ میں کیوں بھیجے جاتے ہیں؟
(vii) ورک کی تعریف کیجئے اس کا SI یونٹ کیا ہے؟
(viii) نیوکلیئر انرجی کی تعریف کیجئے۔

-4 درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کریں۔ **(5 × 2 = 10)**

(i) تیرنے کا اصول بیان کیجئے۔
(ii) ایلاسٹیسٹی کی تعریف کیجئے۔
(iii) ارشمیدس پرنسپل کی تعریف کیجئے۔
(iv) دو دھاتی پتری کے دو استعمالات لکھئے۔
(v) طولی حرارتی پھیلاؤ کے کوایفی شنٹ کی تعریف کیجئے۔
(vi) تھرمومیٹر کے اَپر اور لوئر فکسڈ پوائنٹ سے کیا مراد ہے؟
(vii) کنویکشن کرنٹس کا کیا مطلب ہے؟
(viii) کنڈکشن کی تعریف کیجئے۔

حصہ دوئم کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔ **(9 × 2 = 18)**

-5 **(الف)** گراف کی مدد سے ثابت کیجئے۔ $S = v_it + \frac{1}{2}at^2$

(ب) 0.5 کلوگرام ماس کے جسم کو 50 cm ریڈیس کے دائرے میں $3ms^{-1}$ کی سپیڈ سے گھمانے کے لیے کتنی سینٹری پیٹل فورس کی ضرورت ہوگی؟

-6 **(الف)** ایکوی لبریم کی تین حالتوں کے نام لکھئے اور ان کی تعریفیں لکھئے۔

(ب) ایک آدمی ایک بلاک کو 300 N کی فورس سے 60 سیکنڈ میں 50 میٹر کھینچتا ہے۔ بلاک کو کھینچنے میں استعمال کی گئی پاور معلوم کیجئے۔

-7 **(الف)** والیوم میں حرارتی پھیلاؤ پر نوٹ لکھئے۔

(ب) ایک جسم کا ہوا میں وزن 18 N ہے جس اسکو پانی میں ڈبویا جائے تو اس کا وزن 11.4 N ہوجاتا ہے۔ اسکی ڈینسٹی معلوم کیجئے۔ کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ جسم کس میٹریل کا بنا ہوا ہے؟